"Science in the City": Ladenfläche wird zu Wissensort

Ein leerstehendes Ladenlokal in der Heidelberger Altstadt wird für vier Wochen zum Wissensort: Von Dienstag, 1. Februar, bis Samstag, 26. Februar 2022, präsentieren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) in einem derzeit ungenutzten Geschäftsraum am Theaterplatz täglich wechselnde interessante Themen rund um Krebsforschung und Krebsprävention.

An 20 Öffnungstagen geben 19 verschiedene Teams Einblicke in ihre Forschung. Besucherinnen und Besucher erfahren zum Beispiel, wie sie ihr Krebsrisiko senken können, wie man gegen Krebs impfen kann oder wie künstliche Intelligenz dabei hilft, Hautkrebs besser zu erkennen.

„Mit Science in the City gehen wir neue Wege: Leerstehende Ladenlokale in der Altstadt werden durch Wissenschaftseinrichtungen aus Heidelberg vorübergehend genutzt, bis ein neuer Pächter gefunden ist", erläutert Oberbürgermeister Prof. Dr. Eckart Würzner: „Das ist ein großer Gewinn für alle Beteiligten: Bürgerinnen und Bürger erhalten interessante Einblicke in wichtige Themen und lernen unsere hervorragenden Heidelberger Wissenschaftseinrichtungen kennen. Die Forschungsinstitutionen können sich und ihre Arbeit einem breiten Publikum vorstellen. Und die leerstehenden Räume werden sinnvoll zwischengenutzt – dadurch wird das Interesse für potenzielle Nachmieter geweckt und die Attraktivität unserer Innenstadt gestärkt."

„Wissenschaft hat für die Identität der Stadt Heidelberg eine ganz besondere Bedeutung. Science in the City ist eine großartige Gelegenheit, unsere Forschung direkt dort sichtbar und erlebbar zu machen, wo die Menschen sind. Die Heidelberger Bürgerinnen und Bürger können sich im Februar bei einem Stadtbummel über brandaktuelle Fragen der Krebsforschung informieren. Unsere Forschenden sind extrem motiviert, mit den Besuchern ins Gespräch zu kommen und zu erläutern, was sie mit ihrer Arbeit erreichen wollen", sagt der DKFZ-Vorstandsvorsitzende Prof. Dr. Michael Baumann.

Das „Pop-up Science"-Angebot am Theaterplatz in Kooperation von Stadt und DKFZ ist **dienstags bis freitags von 12 bis 18.30 Uhr und samstags von 11 bis 18.30 Uhr geöffnet. Die Adresse lautet Hauptstraße 106 (Zugang über die Theaterstraße). Der Zutritt ist ausschließlich mit 2G plus-Nachweis (dreifach geimpft oder Geimpfte/Genesene mit tagesaktuellem Schnelltest) und FFP2- oder vergleichbarer Maske gestattet.** Die Zahl der Besucherinnen und Besucher, die sich gleichzeitig in den Räumlichkeiten aufhalten dürfen, ist pandemiebedingt begrenzt.

„Science in the City" wird durch das städtische Amt für Wirtschaftsförderung und Wissenschaft in Kooperation mit dem Dezernat 16 der Heidelberger Dienste gGmbH und zahlreichen Heidelberger Wissenschaftseinrichtungen angeboten. Seit Dezember 2021 läuft ein erstes Pilotprojekt: Noch bis Donnerstag, 27. Januar 2022, präsentieren Heidelberger Forschungseinrichtungen aus dem Bereich Astronomie eine Schaufenster-Ausstellung in der Hauptstraße 106. Die Stadt plant nach der gemeinsamen Aktion mit dem DKFZ im Februar andernorts in Heidelberg weitere Projekte mit Partnern aus Forschung und Wissenschaft.

Das tägliche Programm des DKFZ bei „Science in the City" am Theaterplatz:

Dienstag, 1. Februar: Krebsvorsorge: Wie kann ich mein Krebsrisiko senken?
Mit einem Quiz zur Krebsvorsorge zeigen wir den Besucherinnen und Besuchern auf, wie sie ihr eigenes Erkrankungsrisiko senken können. Zudem stellen wir das künftige Angebot der Präventionsambulanz des Nationalen Krebspräventionszentrums vor.

Mittwoch, 2. Februar: RNA – Vom Molekül am Anfang des Lebens bis zum Corona-Impfstoff
Mit den Corona-Impfstoffen ist die RNA in den Fokus der breiten Öffentlichkeit geraten. Die Molekülklasse RNA ist auch in vielen anderen wissenschaftlichen und medizinischen Zusammenhängen von größter Bedeutung: Als Molekül am Anfang des Lebens in der RNA-Welt, als essentieller Faktor in jeder menschlichen Zelle, als wichtiger Regulator bei verschiedenen Krankheiten und als Therapeutikum in neuen Medikamenten.

Donnerstag, 3. Februar: Mit künstlicher Intelligenz Hautkrebs besser erkennen
Algorithmen, die darauf programmiert sind, verdächtige Hautveränderungen digital zu beurteilen, können den Dermatologen in Zukunft dabei unterstützen, präzise Diagnosen von Hauttumoren zu erstellen. Bereits heute entdecken wir mit Hilfe der KI

Melanome, die von Hautärzte übersehen wurden, und können auf der anderen Seite viele unnötige Biopsien vermeiden.

Freitag, 4. Februar: Datenschätze in der Krebsforschung: Von den Genen zur Therapie
Das vom DKFZ koordinierte Deutsche Human Genom-Phänom-Archiv (GHGA) beleuchtet die Chancen der Genomforschung für die Entwicklung von neuen Behandlungsmöglichkeit für Krebs. Außerdem erklären wir, warum der sichere Zugriff auf Patientendaten dafür so wichtig ist.

Samstag, 5.Februar: Stammzellen und Krebs
Stammzellen erfüllen vielfältige Aufgaben in unserem Körper: Sie ermöglichen es etwa, geschädigte Zellen zu ersetzen oder Erinnerungen zu bilden und lassen die Haare wachsen. Andererseits können genetisch veränderte Stammzellen die Tumorentstehung vorantreiben, Metastasen fördern oder dafür sorgen, dass Krebs nach erfolgreicher Behandlung wieder auftritt. Deshalb suchen wir nach neuen Therapien, die Krebsstammzellen abtöten und gleichzeitig die gesunden Stammzellen schonen.

Dienstag, 8. Februar: Magnetresonanz – Wie aus sanften Tönen Bilder werden
Was genau passiert im Magnetresonanz-Tomographen (MRT)? Wie entsteht dort ein Bild? Diese und weitere Fragen veranschaulichen wir an Modellen. Zudem demonstrieren wir mit einem Experiment an unserem Tabletop-NMR-Spektrometer, welche Informationen für die Krebsdiagnostik sich noch durch Magnetresonanz gewinnen lassen.

Mittwoch, 9. Februar: Therapeutische Impfung gegen HPV-induzierte Tumoren
Humane Papillomviren (HPV) können verschiedene Krebsarten auslösen. Obwohl es Schutzimpfungen gegen krebserregende HPV gibt, erkranken weltweit jährlich rund 600.000 Menschen an HPV-induzierten Tumoren, die trotz Behandlung tödlich verlaufen können. Eine therapeutische Impfung könnte eine neue Behandlungsmöglichkeit darstellen.

Donnerstag, 10. Februar: Krebs im Blut erkennen
Krebs mit Hilfe von einfachen Blutentnahmen frühzeitig zu erkennen und Patientinnen und Patienten individuell zu behandeln, ist ein lang erhofftes Ziel der Krebsmedizin. Mit Hilfe moderner molekularer Technologien sind wir diesem Ziel in den vergangenen Jahren einen Schritt nähergekommen. Wir möchten die Möglichkeiten, Herausforderungen und aktuellen Grenzen der Blut-basierten Krebserkennung näherbringen.

Freitag, 11. Februar: Wie unterstützen Computermodelle und maschinelles Lernen die Krebsmedizin?
Suchmaschinen, Sprachassistenten oder Navigationssysteme – Computermodelle, die Techniken des maschinellen Lernens verwenden, haben unseren Alltag bereits in vielen Bereichen nachhaltig verändert. Solche Modelle werden auch in der medizinischen Forschung angewendet. Wir erklären, was sie bereits leisten und wo ihre Grenzen liegen.

Samstag, 12. Februar: Krebsvorsorge: Wie kann ich mein Krebsrisiko senken?
Mit einem Quiz zur Krebsvorsorge zeigen wir den Besucherinnen und Besuchern auf, wie sie ihr eigenes Erkrankungsrisiko senken können. Zudem stellen wir das künftige Angebot der Präventionsambulanz des Nationalen Krebspräventionszentrums vor.

Dienstag, 15. Februar: Krebs-Diagnostik mit molekularen Magneten
Wassermoleküle enthalten zwei atomare Magneten, die im Magnetresonanz-Tomographen (MRT) Radiosignale aussenden. Ihr „Sendeprogramm" ist in Krebszellen verändert, was aber erst bei fortgeschrittenen Veränderungen auffällt. Neue Verfahren zur diagnostische Bildgebung der Lunge arbeiten mit dem Edelgas Xenon, das nicht nur bei Autoscheinwerfern Licht ins Dunkel bringt.

Mittwoch, 16. Februar: Immunzellen im Kampf gegen den Krebs
Das menschliche Immunsystem ist dazu in der Lage, Krebs zu erkennen und aktiv zu bekämpfen. Welche Rolle spielen dabei die verschiedenen Zellarten des Immunsystems, wie etwa T-Zellen, B-Zellen, Makrophagen und viele andere? Wie können Immuntherapien unser Abwehrsystem dabei helfen, den Krebs zu besiegen?

Donnerstag, 17. Februar: Was passiert bei einer Strahlentherapie? – Von der Therapieplanung bis zur Bestrahlung
Die Strahlentherapie ist eine der wichtigsten Therapieoptionen gegen Krebs. Doch wie lokalisiert man Tumoren und formt die Strahlendosis? Welchen Einfluss hat die Biologie? Mithilfe eines Patientenmodells und einer Software erläutern wir interaktiv den Ablauf einer Strahlentherapie sowie ihre neuesten medizinphysikalischen Entwicklungen und Methoden.

Freitag, 18. Februar: Editing the Code of Life – Wie die Genschere CRISPR/Cas die Forschung revolutioniert
Die Genschere CRISPR/Cas hat in kürzester Zeit die Möglichkeiten in der Forschung revolutioniert. Sie ermöglicht es, schnell und einfach genetische Informationen gezielt zu verändern. Wir geben einen Einblick, wie CRISPR/Cas in der (Krebs-)Forschung eingesetzt werden kann.

Samstag, 19. Februar: Versuchstiere am DKFZ
Untersuchungen an Tieren, überwiegend an Mäusen, spielen eine entscheidende Rolle im Kampf gegen Krebs. Doch nur mit gesunden Tieren lassen sich gute Forschungsergebnisse erzielen. Darum investiert das DKFZ enorm in sein Tierhaus- und Tierschutzmanagement, um den Tieren die bestmögliche Fürsorge und Schutz zu bieten.

Dienstag, 22. Februar: Neue Methoden der Strahlentherapie
Strahlentherapie ist eine der häufigsten eingesetzten Behandlungen von Krebserkrankungen. Physikerinnen und Physiker,

Ärztinnen und Ärzte entwickeln dafür neue, verbesserte Methoden, wie beispielsweise die FLASH-Therapie (englisch für „Blitz"). Wie funktioniert dieses Verfahren, mit dem Tumoren blitzschnell bestrahlt werden können? Welche Vorteile kann es für die Patientinnen und Patienten bringen? Und welche Bedeutung hat das Immunsystem bei der Bestrahlung mit Ionen?

Mittwoch, 23. Februar: Liquid biopsies – Auf der Spur bösartiger Krebszellen im Blut
Tumoren können Zellen ins Blut abgeben – und sich damit im ganzen Körper ausbreiten. Allerdings hat es der Fortschritt der Technik im Laufe der letzten Jahre ermöglicht, dass wir uns genau diese Tumorzellen zunutze machen können: für verbesserte Diagnosen und ein frühzeitiges Erkennen von Therapieresistenz.

Donnerstag, 24. Februar: Prostatakrebs früh erkennen – mit molekularen Markern und künstlicher Intelligenz
Die Kombination molekularer Marker aus Blutproben mit moderner Bildgebung bietet das Potential, Prostatatumoren früh und wenig-invasiv erkennen zu können. Zudem wollen wir mit den gewonnenen Informationen eine an das individuelle Risiko angepasste Therapie planen.

Freitag, 25. Februar: Infektionen und Krebs
Einige Krebserkrankungen können durch Infektionen mit Viren oder Bakterien hervorgerufen werden. Wir erforschen im Labor die genauen Zusammenhänge zwischen viralen beziehungsweise bakteriellen Erregern und Krebs, um neue Möglichkeiten für die Krebsprävention zu finden.

Samstag, 26. Februar: Wie Entzündungen die Krebsentstehung fördern
Der kausale Zusammenhang zwischen chronischen Entzündungen und Krebsentstehung ist durch zahlreiche Studien gut belegt. Unterschiedliche Ursachen wie chronischer Alkoholkonsum, eine fett- oder zuckerreiche Ernährung, Giftstoffen sowie bestimmte Viren- oder Bakterien können zu chronischen Entzündungen, Gewebeschäden und schließlich zu Krebs führen. Insbesondere am Beispiel Leberkrebs erforschen wir, welche molekularen Vorgänge dafür verantwortlich sind – und wie sich dieser unheilvolle Prozess möglicherweise aufhalten lässt.

Pressemitteilung

26.01.2022
Quelle: Deutsches Krebsforschungszentrum

Weitere Informationen

- Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg